

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60038703
PUBLICATION DATE : 28-02-85

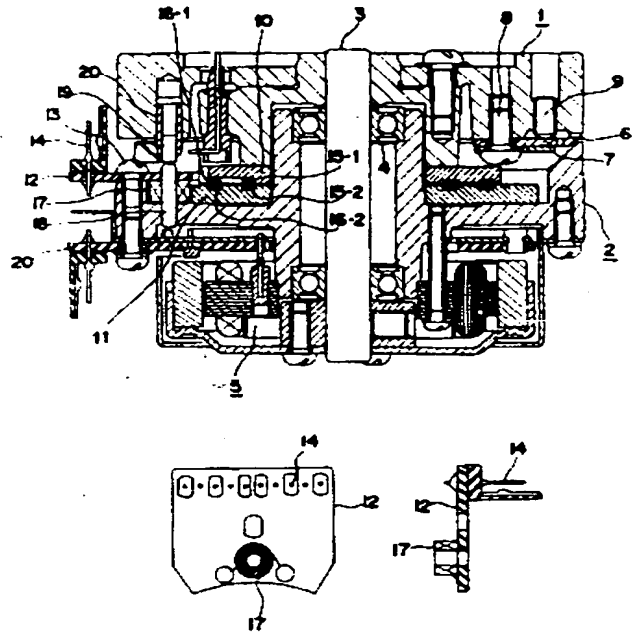
APPLICATION DATE : 11-08-83
APPLICATION NUMBER : 58147636

APPLICANT : RICOH CO LTD;

INVENTOR : SAWAI YOSHIKAZU;

INT.CL. : G11B 5/02 G11B 5/52 G11B 15/467
G11B 15/61

TITLE : CYLINDER DRUM OF VIDEO TAPE
RECORDER



ABSTRACT : PURPOSE: To simplify the constitution and to improve the productivity for a cylinder drum of a video tape recorder by using a printed circuit board to take out a lead to an external circuit from a rotary transformer and at the same time adhering a pulse generator coil to said circuit board.

CONSTITUTION: A pulse generator coil 17 is adhered to a printed circuit board 12 which is welded to a lower cylinder 2, and a lead is taken out from the cylinder 2 through the board 12. The core of the coil 17 pierces through the board 12 and is welded to the cylinder 2. While rotary transformers 10 and 11 are connected to an external circuit via the board 12. In such a way, the constitution is simplified together with reduction of the wiring space and the number of component parts. In this way, the productivity of a cylinder drum of a video tape recorder is improved.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-38703

⑪ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)2月28日

G 11 B 5/02
5/52
15/467
15/61

M-7630-5D
Z-7326-5D
7426-5D
7201-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ビデオテープレコーダのシリンダドラム

⑮ 特 願 昭58-147636

⑯ 出 願 昭58(1983)8月11日

⑰ 発 明 者 澤 井 善 和 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑱ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑲ 代 理 人 弁 理 士 青 山 蓼 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ビデオテープレコーダのシリンダドラム

2. 特許請求の範囲

(1) 下シリンダに固着されたプリント配線基板にパルスジェネレータコイルが接着固定されてそのリードが該プリント配線基板によりシリンダ外に取り出され、前記パルスジェネレータコイルのコアは該プリント配線基板を貫通して下シリンダに挿入固着されているとともに、ロータリトランスが前記プリント配線基板を介して外部回路に接続されていることを特徴とするビデオテープレコーダのシリンダドラム。

3. 発明の詳細な説明

(技術分野)

本発明はビデオテープレコーダのシリンダドラムに関し、特にパルスジェネレータの構造とロータリトランスの配線を改良したシリンダドラムに関する。

(従来技術)

パルスジェネレータは、シリンダドラムの回転に応じて録画時や再生時にシリンダドラムの回転位相制御やビデオヘッドのスィッチング等の基準となるパルス信号を発生するものである。従来は、このパルスジェネレータと、ビデオヘッド入出力信号の配線とは全く独立に構成されており、したがってそれぞれの配線処理が煩雑で、また配線の占有面積も大きく、部品点数も多いという問題があった。

(目的)

本発明はパルスジェネレータとロータリトランス配線とに使用される部材を一部共用させることにより構成を簡略化することにより、部品点数も減少させて、配線スペースが小さく、生産性が高く製造コストの低いシリンダドラムを提供することを目的とするものである。

(構成)

本発明では、ロータリトランスから外部回路への接続は下シリンダに固着されたプリント配線基板を介して行なうとともに、このプリント配線基

特開昭60-38703(2)

板にパルスジェネレータコイルを接着固定してそのパルスジェネレータコイルのリードもこのプリント配線基板を介して外部回路へ接続し、またパルスジェネレータコイルのコアはこのプリント配線基板を貫通して下シリンダに直立固着する。

以下一実施例により本発明を詳細に説明する。

第1図は一実施例のシリンダドラムを表わし、回転する上シリンダ1と固定された下シリンダ2とからなっている。上シリンダ1は回転軸3に固着されて回転軸3とともに回転し、下シリンダ2はベアリング機構4により回転軸3を回転自在に支持している。5は回転軸3を回転させるモータである。

上シリンダ1にはビデオヘッド6が2個(図では1個しか表われていない)設けられている。7はヘッド支持板、8は取付けネジ、9はヘッド位置調節ネジである。このビデオヘッド6は上シリンダ1とともに回転する上ロータリトランス10に接続されており、この上ロータリトランス10はそれに対向して下シリンダ2に固定された固定

の下ロータリトランス11に電磁誘導により接続されている。12はプリント配線基板で下シリンダ2に取付けネジ13により固着され、下ロータリトランス11のリードを外部回路に接続されたピン14に接続させている。尚、ロータリトランス10、11において2個のビデオヘッド6に対応してコイルも2チャンネルを備え、上ロータリトランス10とともに回転する回転コイル15-1、16-1と下ロータリトランス11とともに固定されている固定コイル15-2、16-2とから構成されている。

17はパルスジェネレータコイルで、第2図(A)及び(B)にも示されているように、上述のプリント配線基板12に接着固定されており、このパルスジェネレータコイル17のリードもプリント配線基板12のリードを介してピン14により外部回路に接続されている。パルスジェネレータコイル17のコア(鉄芯)18は下シリンダ2に圧入して直立され、その上部はパルスジェネレータコイル17の中心及びプリント配線基板12を貫通し

て突出している。したがって、このコア18はパルスジェネレータコイル17の磁路を構成するだけでなく、プリント配線基板12の位置決め機能も果している。19はパルスジェネレータマグネットで端面着磁されており、マグネットホルダ20により上シリンダ1に取りつけられている。回転するパルスジェネレータマグネット19の端面と固定のコア20の端面とは約0.3mmの間隙をもって配置され、上シリンダ1の回転に伴ってパルスジェネレータマグネット19も回転するとこのマグネット19の端面とコア18の端面とが対向した時、コア18が磁束を切りパルスジェネレータコイル17に電圧が誘起されるようにしている。

20もプリント配線基板であるが、これはモータ5に駆動電源を供給するためのものである。

本実施例において、録画や再生の動作時にはこのシリンダドラム周囲にテープが巻回され、上シリンダ1とともにビデオヘッド6が回転せられる。ビデオヘッド6の書き込み信号はピン14から

プリント配線基板12、ロータリトランス11、10を経て供給され、また再生時のビデオヘッド6の読出し信号は同経路を逆方向にロータリトランス10、11、プリント配線基板12と流れてピン14から外部へ取り出される。このとき、上シリンダ1の回転に伴ってパルスジェネレータコイル17からはプリント配線基板12、ピン14を経てパルス信号が出力され、この信号を基準にして上シリンダ1の回転位相制御や2個のビデオヘッド6の動作の切換えが行なわれる。

(効果)

本発明によれば、ロータリトランスから外部回路へのリードの取出しにプリント配線基板を用い、かつそのプリント配線基板にパルスジェネレータコイルを接着固定したので、これらの構成が簡単になるとともに配線スペースも減少し、部品点数も減少して生産性が上り、したがって製造コストの低いシリンダドラムを達成することができる。

4. 図面の簡単な説明

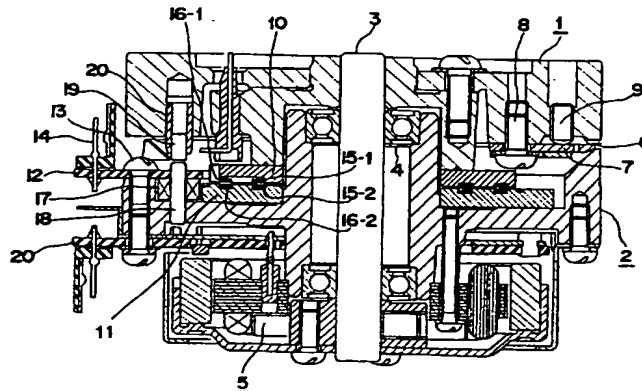
第1図は本発明の一実施例を示す断面図、第2

図(A)及び図(B)は同実施例におけるプリント
配線基板とパルスジェネレータコイルを示す底面
図及び断面図である。

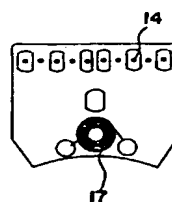
1……上シリンダ、2……下シリンダ、
10,11……ロータリトランス、
12……プリント配線基板、17……パルスジェ
ネレータコイル、18……コア。

特 許 出 願 人 株式会社 リ コ ー
代 理 人 弁 理 士 青 山 蓑 外 1 名

第 1 図



第 2 図(A)



第 2 図(B)

